MODERNOS & CONTEMPORÂNEOS

Revista de Filosofia do IFCH da Universidade Estadual de Campinas, v. 6, n. 14., jan./jun., 2022.

Primeiros princípios nas regras para a direção do espírito

First principles in the rules for the direction of the spirit

Apaoan Ramos Machado[1]
apaoanrm@gmail.com

Resumo: Neste artigo, investigamos o lugar que ocupam os primeiros princípios na obra *Regras para Direção do Espírito*. Analisaremos assim o ato do intelecto responsável pela apreensão dos primeiros princípios (qual seja, a intuição), as exigências metodológicas impostas por Descartes para a sua aceitação – ou seja, a natureza desses princípios, sua hierarquia, seus atributos, se acaso há um limite exato deles (quantos são) e quais são – e, por fim, abordaremos o problema dos falsos princípios (ou melhor, o que os primeiros princípios não podem ser).

Palavras-chave: Descartes; *Regras para Direção do Espírito*; primeiros princípios; intuição; noções comuns.

Abstract: In this article I discuss the role played by the first principles in the *Rules for the Direction of the Mind*. More precisely, I examine the action of the intellect that grasps the first principles (viz. the intuition), the methodological requirements created by Descartes for accepting them – namely their attributes, their nature, their hierarchy, if there is a precise number of principles (how many) and which they are – and, lastly, I approach the issue of false principles.

Keywords: Descartes; *Rules for the Direction of the Mind*; first principles; intuition; common notions.

1 Doutorando do Programa de Pós-Graduação de Filosofia da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP. Sua pesquisa conta com o apoio da agência CAPES. Atualmente, é membro do Grupo de Estudos Metafísica e Política (GEMP).

A intuição

Na regra III das *Regulae ad directionem ingenii* (doravante, *Regras*), Descartes apresenta os "atos do nosso intelecto" (*intellecus nostri actiones*) a fim de evitar o erro e de nos conduzir no caminho da certeza e da ciência, são eles: a intuição (*intuitus*) e a dedução (*deductio*). Primeiramente, é preciso compreender o que Descartes entende por "intuição". Ora, antes mesmo de formular uma definição positiva, nosso autor exclui de pronto a possibilidade de confundir a intuição com os sentidos e a imaginação, enunciando estas duas definições negativas: "não é o testemunho flutuante dos sentidos", "nem o juízo falaz da imaginação que compõe mal.[2]" Assim, a concepção da intuição é capaz de nos apresentar ao mesmo tempo um juízo verdadeiro, que não é fruto das composições imaginativas, e uma crença duradoura, que não se apoia na fragilidade flutuante dos sentidos. Dessa dupla negação vemos que Descartes dissocia a intuição das outras duas faculdades e, por conseguinte, dos erros que lhes são imputados.

Em um breve comentário léxico, que deve ser compreendido como uma sorte de clarificação disso que não é a intuição, Descartes propõe outra definição desse conceito buscando ser mais fiel à língua latina e se distinguindo do que ele compreende como o uso da Escola de seu tempo e de seus empregos correntes, sem jamais especificar a tradição da qual destoa. Os escolásticos, segundo ele, teriam invertido o verdadeiro sentido da intuição. Eis por que Descartes diz dar à intuição um sentido inteiramente novo (*novus usus*, AT, X, 369, l. 1-10). O comentário vocabular posto à parte, resta ainda a pergunta do que seja a intuição.

Como bem observou Jean-Luc Marion (Marion, 1993, p. 47-48), a definição da intuição é enunciada duplamente (*quod item est*) da seguinte maneira: primeiramente, "A concepção tão fácil e tão distinta de uma mente pura e atenta

2 A definição da intuição é avançada na seguinte passagem das *Regras*: " Por intuição entendo, não a crença flutuante dos sentidos nem o juízo falaz da imaginação que compõe mal, mas a concepção tão fácil e distinta da mente atenta e pura, que dela não fica absolutamente nenhuma dúvida de um espírito puro e atento, que nasce apenas da luz da razão, e que é mais certa, pois é mais simples que a própria dedução que todavia não poderia sequer ser mal feita por um homem, como observamos mais acima. Assim, qualquer um pode intuir pelo espírito que existe, que pensa, que um triângulo é limitado por três linhas apenas, e uma esfera por uma única superfície, e coisas semelhantes, que são muito mais numerosas que observam a maioria das pessoas, porque desdenham ter de voltar o espírito a coisas tão fáceis". No original: *Per* intuitum *intelligo non fluctuantem sensum fidem, vel male componentis imaginationis judicium fallax; sed mentis purae & attentae tam facilem distinctumque conceptum, ut de eo, quod intelligimus, nulla prorsus dubitatio relinquatur; seu, quod idem est, mentis purae & attentae non dubium conceptum, qui a solà rationis luce nascitur, & ipsâmet deductione certiot est, quia simplicior, quam tamen etiam ab homine malè fieri non posse suprà notavimus. Ita unusquisque animo potest intuieri, se existere, se cogitare, triangulum terminari tribus lineis tantùm, globum unicâ superficie, & similia quae longè plura sunt quàm plerique animadvertunt, quoniam ad tam faciliam mentem convertere dedignantur.* DESCARTES, René. *Regulae ad directionem ingenii*. In: CHARLES ADAM; PAUL TANNERY (eds.). Oeuvres de Descartes X. Paris: Vrin, 1986. Desse momento em diante será referenciado como AT, X, pg. *Regulae ad directionem ingenii* (AT, X, 368, l. 14-27)

que dela não resta absolutamente nenhuma dúvida de que a entendemos" (AT, X, 368, l. 15-17); e em segundo lugar, "a concepção indubitável de uma mente pura e atenta, que nasce somente da luz da razão e é mais certa que a própria dedução, pois é mais simples" (AT, X, 368, l. 18-20).

Marion também observou que nas duas definições persistem duas noções (Marion, 1993, p. 48): a faculdade mobilizada, isto é: a mente (*mens*), e a representação em questão, a concepção (*conceptus*). Contudo, convém salientar a importância da dúvida, que se manifesta diferentemente nos dois enunciados (*nulla dubitation relinquatur*; *non dubium conceptum*). É a dúvida que evidencia as duas formulações da intuição, e não a faculdade ou a representação em questão.

A eliminação da dúvida, na realidade, revela uma preocupação particular e uma distinção implícita em cada definição: a primeira concerne à operação do ato intelectual, que causa o desaparecimento da dúvida, ao passo que a segunda revela o resultado produzido por essa operação, que não é senão uma representação igualmente livre de dúvida de qualquer natureza.

O fato de ter excluído a dúvida tem a ver com a cognição do intelecto puro. A pureza da faculdade impede a intervenção de outras faculdades que poderiam ser uma fonte de falsidade, especialmente a imaginação e os sentidos. Além da pureza, a faculdade é associada a outra característica: a de ser atenta. A atenção é uma das atividades ligadas ao intelecto. Isso significa que o conceito deve ser representado no intelecto no momento da intuição. Essa decisão impede, além do mais, que se confie a representação à memória.

A intuição é isenta dos erros dos sentidos e da imaginação. Ademais, Descartes lha atribui uma sorte de infalibilidade. Com efeito, não podemos representá-la de modo imperfeito, pois diz "que não pode ser mal feita pelo homem" (*ab homine male fieri non posse*). Ainda, essa afirmação explicita o objetivo de dar à intuição uma característica de universalidade, dado que todos os homens têm a faculdade de apreender os objetos da intuição com uma certeza absoluta. O que se conclui mui claramente da frase seguinte: "Assim, cada um pode ver por uma intuição da mente" (*Ita unusquisque animo potest intueri*). Os homens – ou melhor: qualquer um de nós (*unusquisque*) – podemos apreender os objetos da intuição com a mesma objetividade e sem as marcas de uma experiência corrompida pelas inclinações subjetivas.

Primeiros princípios

Os objetos privilegiados da intuição cartesiana são antes de quaisquer outros os primeiros princípios (*prima principia*). Convém, porém, que os primeiros princípios sejam capazes de cumprir alguns requisitos antes de serem aceitos como os fundamentos da ciência cartesiana. Os atributos dos primeiros princípios cartesianos são: o de serem verdadeiros (*vera*), os mais simples (*simpliciores*), os mais certos (*certiores*), evidentes (*evidentes*), conhecidos por si mesmo (*nota per se*), o de não poderem ser deduzidos imediatamente (*non immediate deduci*), primeiros (*prima*) e os mais absolutos (*maxime absoluta*).[3] De todos os atributos, o mais trivial é de longe o de serem verdadeiros, uma vez que não pode haver ciência do falso. Quanto ao mais, esses atributos (em particular, a imediatez, a qual proíbe que tais princípios sejam deduzidos de outras proposições) têm uma natureza muito mais lógica no sentido em que aludem à relação entre os princípios (enquanto premissas de um raciocínio) e as proposições que deles se seguem, exatamente como em um silogismo. De igual modo, os superlativos ("os mais simples" e "os mais certos") precisam ser entendidos como superlativos relativos, isto é: quando comparados à dedução. Parafraseando o próprio autor, os primeiros princípios são mais certos porque são mais simples que a dedução.

Vale considerar que em sua análise acerca da dedução, Descartes explica que esta deve partir de princípios verdadeiros e conhecidos (*vera cognitaque principia*, AT, X, 369). Contudo, nessa passagem Descartes não está se referindo tão-somente aos primeiros princípios, mas à toda proposição posta na condição de uma premissa no contexto de uma dedução. Essa ambiguidade, na verdade, já se encontrava em Aristóteles: os princípios (ἀρχαί) podem ser compreendidos ora como premissas, ora como primeiros princípios.

Em virtude de sua similitude, é-nos aqui quase irresistível traçar um paralelo entre as características acima dos primeiros princípios cartesianos e as características dos primeiros princípios apreendidos por nós conforme a ciência demonstrativa (ou apodítica) de Aristóteles, as quais são arroladas nos seus *Segundos Analíticos*, nomeadamente: a de serem verdadeiros (αληθή), primeiros (πρῶτα), imediatos (ἄμεσα), mais conhecidos (γνωριμωτέρα), anteriores (πρότερα) e, acima de tudo, causais (αἴτια).[4] É justamente este último atributo o mais enfatizado pelo *Magister* e também aquele que salta aos olhos por sua ausência na listagem cartesiana. Não encontramos, portanto, na caracterização cartesiana uma das noções mais caras à metodologia aristotélica, a de causalidade[5]. A ser assim, os primeiros princípios

3 Mais certos e mais simples (AT, X, 368), verdadeiros (AT, X, 369), conhecidos por si e que não podem ser deduzidos imediatamente (AT, X, 387), primeiros e os mais absolutos (AT, X, 401) e evidentes (AT, X, 405).

4 Aristóteles argumenta do seguinte modo: "Assim, se o conhecer cientificamente é como propusemos, é necessário que o conhecimento demonstrativo provenha de itens verdadeiros, primeiros, imediatos, mais cognoscíveis que a conclusão, anteriores a ela e que sejam causas dela. Pois é deste modo que os princípios serão de fato apropriados ao que se prova. É possível haver silogismo mesmo sem tais itens, mas não é possível haver demonstração. Pois tal silogismo não poderia propiciar o conhecimento científico." *Segundos Analíticos* I, 2, 71b 19-22, tradução de Lucas Angioni.

5 Curiosamente, Édouard Mehl fez um comentário interessante em relação à noção de causa; segundo ele (Mehl, 2005, p. 490), Beeckman, sob a influência da obra *De causi morborum* (1556) do médico Argenterius fazia uma distinção entre razão (*ratio*) e causa (*causa*). Esta última diria respeito às coisas, ao passo que aquela à estrutura argumentativa e aos princípios, a exemplo dos axiomas. A noção de causa já não era, portanto, usada por alguns para se referir a princípios. Afirma Beeckman: "Causa e razão não são as mesmas coisas, embora não raramente sejam confundidas.

cartesianos não são compreendidos em termos de causalidade, não sendo mais causais do que as outras proposições que se seguem deles, que são as conclusões conhecidas por dedução.

Com efeito, a ciência demonstrativa aristotélica está intimamente ligada à noção de causa. E isto porque, segundo Aristóteles, as premissas do silogismo científico devem apresentar a causa (ou melhor, o porquê) da conclusão em questão. Em contrapartida, a ciência cartesiana é tão-somente um "conhecimento certo e evidente" (*Omnis scientia est cognitio certa et evidens*, AT, X, 362). Mancosu observou muito bem que outros historiadores (sem nomeá-los[6]) propuseram uma comparação entre a definição cartesiana de ciência e a dos escolásticos, como a de Francisco Suárez e a de Eustáquio de São Paulo, por conta de ambas as definições envolverem a noção de evidência (Mancosu, 2007, p. 106). Todavia, a definição cartesiana de ciência não é suficiente para caracterizar a noção de ciência assumida por esses escolásticos. Ao ver de Suárez, por exemplo, a ciência consiste em conhecer *por causa* com certeza e evidência (*scire dicitur esse rem per causam cognoscere cum evidente et certitudine*).[7] A inovação cartesiana, desse modo, consiste justamente em excluir a noção de causalidade da definição de ciência e dos atributos dos primeiros princípios.[8]

Além das antigas características dos primeiros princípios apresentadas por Descartes em conformidade com a concepção aristotélica de ciência demonstrativa, é preciso acrescentar outras duas características cartesianas por excelência, a saber: por um lado, que sejam inteligidos clara e distintamente e, por outro, simultaneamente e não sucessivamente (*clare et distincte [...] tota simul et non successive intelligatur*, AT, X, 407). Com efeito, a partir do *Discours de la méthode* (doravante *Discurso*), temos a tendência de compreender a evidência como sinônima perfeita de clareza e distinção, em virtude da enunciação do primeiro preceito do método (ou regra de evidência) valer-se do claro e distinto. Todavia, tal associação não havia sido ainda tão claramente explicitada por Descartes no período de redação das *Regras*. Em todo caso, cumpre chamar a atenção para o fato de que essas quatro características (e, quiçá, mesmo a evidência, se a entendermos como um atributo à parte) dos primeiros princípios, constituindo uma inovação puramente cartesiana, não parecem ser critérios estritamente lógicos, ao menos não no sentido que hoje usamos tal palavra (cf. supra). De fato, parecem ser mais psicológicos, não no sentido concebido

Com efeito, causa é de uma coisa, a razão é do axioma, que é assumida por todos os argumentos." No original: *Non sunt idem causa et ratio, etsi non raro confundantur. Causa enim est unius rei, ratio axiomatis et sumitur ab omnibus argumentis*. (Beeckman, 1939, t. I (1604-1619), p. 215).

6 Presumivelmente Pierre Costabel e Jean-Luc Marion em sua edição comentada das *Regras*.

7 SUÁREZ. *Disputationes Metaphysicae*, 1597, I, 6, 6.

8 Além do quê, no que concerne à definição cartesiana de ciência, Mehl (Mehl, 2019, p. 186) também fez a seguinte observação, que pode ser contrastada com a definição do próprio Suárez: "ao evacuar toda referência a qualquer *res* ou à verdade dessa cuja ciência, normalmente, deveria ser ciência. A ciência não é mais ciência de alguma coisa, ela não visa mais uma *res*, ela é uma ciência que visa a si mesma, adequação do espírito consigo mesmo."

por Leibniz[9] – que empreendeu um ataque à noção de evidência, bem como à de clareza e distinção, argumentando que esta seria subjetiva ou não lógica –, mas no sentido em que não fazem referência senão à qualidade da representação do ato intelectual que capta os primeiros princípios.

No que concerne à simultaneidade e não sucessividade da intuição, Beyssade (Beyssade, 1979, p. 134-136) explica que se encontra na mente uma "natureza temporal" tão-somente a partir das *Meditationes de prima philosophia* (doravante *Meditações*, cf. AT, VII, 25). A intuição das *Regras* é apreendida simultaneamente (*simul*), ou em um instante, que se pode compreender como uma privação de duração (AT, X, 388 e 407). No entanto, isso não se aplica às *Meditações*, obra na qual o *cogito* é apreendido intuitivamente em um instante de tempo, entendido não mais como privação de duração, mas como "um tempo brevíssimo" (*brevissimum tempus*).[10]

Seja como for, isso não significa dizer que a intuição não possa apreender outras proposições verdadeiras que não atendam a todas essas exigências (a de serem deduzidas imediatamente, etc.). Por isso, além dos primeiros princípios, Descartes admite que podemos apreender outras tantas proposições verdadeiras e triviais por meio da intuição. Todavia, mesmo assim, os objetos por excelência da intuição não deixariam de ser os primeiros princípios.

Descartes apresenta-nos ainda uma lista de tais princípios sem propor uma hierarquia entre eles ou uma divisão, ao menos explicitamente. Apesar disso, podemos dividi-los da seguinte forma: os princípios da metafísica cartesiana de um lado; e os da matemática do outro. Aqueles são ilustrados por "que se existe" (*se existere*) e "que se pensa" (*se cogitare*). Os princípios da matemática, em contrapartida, referem-se a algumas definições de objetos geométricos. Trata-se da definição do triângulo e de uma variação da definição do diâmetro da esfera: "um triângulo é limitado por apenas três linhas" (*triangulum terminari tribus lineis tantum*) e "uma esfera, por uma única superfície" (*globum unica superficie*).

Marion sublinha a peculiaridade desses princípios metafísicos, "que se pensa" e "que se existe": a sua reflexividade. Com efeito, o objeto posto em jogo por esses princípios não é senão o próprio sujeito que pensa ou que existe (Marion, 1993, p. 50-51). O reflexivo "se" (*se*) caracteriza a própria forma da experiência como o objeto, excluindo a influência de qualquer sorte que seja de exterioridade material. Esse mecanismo reflexivo, que é exposto nos primeiros princípios da metafísica cartesiana e que opera pelo puro entendimento, dá aos princípios da metafísica uma maior "facilidade", segundo a interpretação de Marion. O que só corrobora a sua

9 Em suas observação acerca dos *Princípios de Filosofia* de Descartes, Leibniz critica a noção de clareza e distinção (Leibniz, 2001, p. 61-63): "Sobres os artigos 43, 45, 46. Eu assinalei, a propósito, a medíocre utilidade da regra tão exaltada de que não se deve admitir senão os conhecimentos claros e distintos, enquanto não foram formuladas noções melhores do claro e do distinto que aqueles propostos por Descartes. Observações sobre a parte geral dos princípios de Descartes."

10 Expressão que se encontra nos *Principia philosophiae* (AT, VIII, 159, l. 14-15).

natureza. Cabe acrescentar, todavia, que devemos ter o cuidado de não interpretá-los como uma antecipação do *cogito*, como insistiu Joo-Jin Paik, seguindo a tradição que começara com Gouhier e que também havia sido defendida por Marion (Paik, 2017, p. 142-143; Gouhier, 1976, p. 12; Marion, 1993, p. 51). A bem da verdade, Descartes coloca os princípios metafísicos em paralelo com os princípios matemáticos. Desse modo, os princípios metafísicos não parecem ter até então uma hierarquia superior àqueles da matemática – o que terá lugar no pensamento de Descartes somente a partir do *Discurso*. Sigamos adiante e compreendamos com mais detalhes a relação entre os princípios matemáticos e a intuição.

Para todos os efeitos, os princípios matemáticos ocupam uma posição notável entre os princípios apreendidos pela intuição. Além das definições geométricas, para expor as proposições matemáticas que podem ser conhecidas por intuição, Marion (Marion, 1993, p. 52) acrescenta a área do círculo e seu perímetro (regra III: AT, X, 368, l. 22-24), adições (regra VII: AT, X, 390, l. 19-21) e proporções contínuas (regra VI: AT, VI, 384, l. 9 etc.). Todavia, é preciso insistir que Descartes trata inicialmente da intuição de primeiros princípios, aos quais dirigimos nossa atenção neste artigo, e, portanto, devemos considerar com particular atenção as proposições que não são deduzidas, e não aquelas que podem sê-lo. Com efeito, a primazia dos primeiros princípios sobre a intuição é atestada pelo próprio autor quando ele afirma que esses princípios só podem ser conhecidos por esse ato do intelecto (*prima principia, per intuitum tantum,* AT, X, 370). E, ao fazer isso, ele garante a exclusividade e a total dependência cognitiva dos primeiros princípios (quer matemáticos, quer filosóficos) à intuição. Dito de outro modo, a intuição é o único ato intelectual capaz de garantir a apreeensão daquelas proposições que são o ponto de partida de todo o conhecimento humano, os primeiros princípios.

Por conseguinte, não devemos concentrar nossa atenção nos casos analisados por Marion. O primeiro caso mencionado por ele é, na verdade, uma demonstração. A proposição diz que o círculo tem uma superfície maior que a dos demais polígonos com o mesmo perímetro. Trata-se então de uma proposição que pode ser demonstrada, e eis por que podemos considerá-la menos evidente que as definições (que são proposições indemonstráveis). O segundo exemplo tomado por Marion envolve a construção de duas médias proporcionais, que é ilustrado como um exemplo de síntese, ou composição, assim como a curva anaclástica o é de análise. Por se tratar de um exemplo de síntese, não pode ser outra coisa que uma dedução. O último caso, por fim, é um exemplo de operação aritmética simples, que também é menos evidente que os princípios mesmos das matemáticas.

Noções comuns: primeiros princípios dentre as naturezas simples

A maioria dos especialistas subestimou a importância dos primeiros princípios e sua relação com a intuição nas *Regras*, colocando em evidência geralmente a relação da intuição com as naturezas simples. Recentemente, Simonetta[11], por exemplo, mencionou *en passant* a relação entre a intuição e os primeiros princípios, apenas a fim de destacar a distinção entre a abordagem aristotélica e a de Descartes. Essa indiferença entres os especialistas talvez seja explicada pelo fato de que não se trata de uma marca exclusiva da filosofia cartesiana. Porém, hoje sabemos que a importância da relação entre intuição e primeiros princípios tornou-se muito mais notável após a descoberta do manuscrito de Cambridge por Richard Serjeantson. Tal manuscrito, que será em breve publicado, é uma versão de um manuscrito mais antigo do que as versões publicadas até agora e revela algo próximo do rascunho original das *Regras*. Nele, não encontramos considerações em torno das naturezas simples, mas já encontramos os primeiros princípios entendidos como os objetos por excelência da intuição.

Em razão do exposto acima (no final da última seção) e da centralidade dada às naturezas simples, é necessário que consideremos a partir de então as noções comuns, mencionadas por Descartes ulteriormente (mais precisamente, na regra XII), como um dos exemplos propriamente ditos de primeiros princípios. Com efeito, as noções comuns não são outra coisa que "naturezas simples" (que ele chama de *naturae simplicissimae* ou *res simplices*). E, embora Descartes não as defina, as naturezas simples têm duas características principais, como Marion já havia observado outrora: elas não são naturezas nem sequer simples (Marion, 1996, p. 156-157). Pois, em primeiro lugar, são naturezas, não no sentido aristotélico de οὐσία, mas no de um objeto conhecido. Desse modo, as naturezas simples não devem ser consideradas em si mesmas, mas em relação ao nosso conhecimento. Em segundo lugar, essas naturezas simples não são simples do ponto de vista ontológico, mas o são do ponto de vista epistemológico.

É certo, Descartes organizou essas naturezas simples da seguinte maneira: i) aquelas que são puramente intelectuais (*e. g.*: conhecimento, dúvida, ignorância, a ação da vontade, etc.); ii) aquelas que são puramente materiais (*e. g.*: figura, extensão, movimento, etc.); iii) e as naturezas simples comuns. Quanto a estas últimas, elas são divididas em dois grupos: naturezas simples comuns, "que são indiscriminadamente atribuídas ora às coisas corporais, ora aos espíritos" (*e. g.*: a existência, a unidade, a duração, etc.) e finalmente as noções comuns (AT, X, 419). Estas últimas merecem nossa atenção para alcançarmos uma maior compreensão da natureza dos primeiros princípios.

Dentre as noções comuns, Descartes acaba nos dando algumas pistas do que seja uma noção comum. O primeiro princípio mencionado é precisamente um axioma

11 "[...] longe de se reduzir ao entendimento dos primeiros princípios (à maneira do noûs aristotélico) ela [a intuição] desempenha um papel no próprio interior do raciocínio. Os modernos, a partir de Descartes, afirmam tanto que a intuição compõe as cadeias dedutivas, como que ela indica as relações entre as noções matemáticas ou morais, que ela fornece um critério de verdade aos juízos lógicos, que ela dá acesso a certos domínios de objetos, e até mesmo que ela permite fundar um método completo de invenção." (Simonetta, 2015, p. 8)

euclidiano, a primeira noção comum do primeiro livro d'*Os Elementos*, que diz que: "duas coisas idênticas a uma terceira são idênticas entre si" (*quae sunt eadem uni tertio, sunt eadem inter se*). A segunda parece mais uma variação da quarta ou quinta noções comuns euclidianas, a saber: "duas coisas que não podem ser relacionadas da mesma maneira com a mesma terceira também têm alguma diferença entre si" (*quae ad idem tertium eodem modo referri non possunt, aliquid etiam inter se habent diversum*, AT, X, 419, l. 26-29).

Estes últimos princípios, diz-nos Descartes, são como certos vínculos (*vincula quaedam*) entre naturezas simples, desempenhando assim um papel na articulação entre os conceitos mais básicos da matemática, da física e, quem sabe, até mesmo da metafísica. Essas noções comuns obedecem a uma estrutura quase lógica, pois são como regras que nos levam à certeza de raciocínio. Assim, o que devemos ter em mente é que as noções comuns têm duas funções importantes e mutuamente dependentes: a de combinar os elementos em jogo e formulá-los em um raciocínio, de sorte que isso nos permita alcançar uma conclusão que derive da combinação de dois elementos anteriores (*ad alias naturas simplices inter se conjuguendas, et quarum evidentia nititur quidquid ratiocinando concludimus*, AT, X, 419). Essas duas peculiaridades os diferenciam das definições matemáticas que já mencionamos (como a do triângulo e a do diâmetro da esfera), visto que se referem apenas a objetos matemáticos, sem a possibilidade de articulá-los um com o outro.

Noções comuns: princípios lógicos ou matemáticos?

Por causa dessas peculiaridades de articular as demais naturezas simples, Marion atribuiu-lhes uma natureza lógica, chamando-as de "princípios da lógica", em seu artigo dedicado à análise das naturezas simples (Marion, 1992, p. 117). No entanto, as noções comuns cartesianas, como argumentaremos de agora em diante em oposição a Marion, não são princípios lógicos nesse sentido, porque não podem articular todas as naturezas simples, mas somente algumas "outras" (*alias*). Elas são efetivamente capazes de combinar as naturezas simples da matemática, a exemplo da extensão, mas não todas as naturezas simples. De fato, a interpretação segundo a qual as noções comuns cartesianas teriam uma natureza lógica permite a Marion uma comparação muito cômoda com os axiomas de Aristóteles, que ele faz sem nenhuma hesitação. Porém, pensamos haver nisso uma analogia indevida. Sem excluir a possibilidade de que haja axiomas de natureza lógico-ontológica (tais como o princípio de contradição), Descartes todavia em nenhum momento os menciona nas *Regras*. Afinal, seus princípios são quase sempre de natureza matemática, o que já é em si revelador da importância atribuída às matemáticas em detrimento da lógica aristotélica.

Como havíamos expressado, para sustentar sua tese, Marion traça um paralelo entre essas noções comuns e as aristotélicas. O exemplo empregado por Descartes o é também por Aristóteles. Porém, nos extratos do corpus aristotélico analisado pelo historiador, essa noção comum estava circunscrita às matemáticas, não tendo o mesmo estatuto dos três princípios lógico-metafísicos (de identidade, terceiro excluído e o mais eminente dentre eles o de contradição). Demos a palavra a Aristóteles:

> São próprios, por exemplo, "a linha (ou o retilíneo) ser de tal e tal qualidade"; comuns, por exemplo, "são iguais os restos, se forem subtraídos iguais de iguais". E cada um destes últimos é suficiente na medida em que está presente no gênero; pois produzirá o mesmo efeito, ainda que não for assumido a respeito de tudo, mas apenas a respeito das grandezas, ou, para o aritmético, apenas a respeito dos números.[12]

Como mostra a citação, as noções comuns aristotélicas são princípios que tratam de quantidades consideradas em geral, seja a quantidade contínua (geométrica) ou quantidade discreta (aritmética). E mais concretamente, o exemplo semelhante ao que foi usado por Descartes está no campo da matemática, e não da lógica.

Ainda, devemos levar em consideração que essas noções comuns podem ser conhecidas não somente pelo entendimento, mas também pelo entendimento ao considerar imagens com o auxílio da imaginação, por exemplo. Uma observação que as coloca no campo da matemática e não do da lógica. Descartes especifica que as noções comuns não podem ser aplicadas a todas as outras naturezas simples. Apenas as naturezas simples comuns são atribuídas indiscriminadamente (*sine discrimine*) às coisas corporais e espíritos, a exemplo das noções de existência e duração. Ao contrário, quando fala sobre noções comuns, ele explica com razão que elas combinam "outras" (*alias*) naturezas simples, mas não todas. Tendo as noções comuns cartesianas uma natureza matemática, não podem articular todos os tipos de naturezas simples, exceto aquelas como a extensão.

Por fim, recorremos ao artigo I.13 dos *Princípios de Filosofia* (AT, VIII, 9-10), no qual reaparecem as noções comuns (*notiones communes*). Ali, elas são tratadas justamente em um contexto inteiramente matemático. As noções comuns parecem articular tão-somente as "idéias de números e figuras" (*numerorum et figurarum ideas*). O exemplo apresentado é o seguinte: "se quantidades iguais forem adicionadas a quantidades iguais, os resultados serão iguais" (*si aequalibus aequalia addas, quae inde exsurgent erunt aequalia*). Ele assevera também que, a partir de uma noção comum como essa, pode ser facilmente demostrado que a soma dos ângulos internos de um triângulo seja igual a dois retos.

Podemos ainda a partir dessa interpretação lógica com respeito às noções comuns, entendê-las, não como princípios lógicos, mas como estruturas formalmente lógicas. No entanto, se a noção comum cartesiana tem uma natureza puramente

12 *Segundos Analíticos* I, 9, 76a 42, tradução de Lucas Angioni e *vide* também a seguinte passagem: I, 9, 77a 30.

lógica no sentido de uma dedução (*deductio*), como podem ser articuladas ao mesmo tempo como um princípio apreendido pela intuição e pelo raciocínio dedutivo? O problema apresentado no último parágrafo retorna. Enquanto regra de dedução, essas naturezas simples são capazes de mobilizar de uma só vez todos os tipos de naturezas simples ou unicamente as naturezas simples de tipo matemático, isto é, a quantidade tomada em geral (seja geométrica ou aritmética)? Pois, se só conseguem mobilizar naturezas simples de tipo matemático, isso significa que sua natureza não é exatamente lógica, mas matemática. Em suma, é possível assim interpretar as noções comuns cartesianas de duas maneiras: dentro de uma perspectiva mais lógica, como se elas tivessem uma natureza puramente lógica (seja como princípios lógicos, o que fez Marion por exemplo, seja como deduções), ou ainda como se tivessem uma natureza única e exclusivamente matemática.

Certamente podemos nos perguntar se ao lado dos princípios matemáticos enunciados por Descartes há axiomas da lógica ou mesmo simples regras de dedução. Assumindo uma interpretação lógica, Marion especifica que entre essas noções comuns, existem também os princípios da lógica tradicional (Marion, 1992, p. 127-128). Contudo, ao menos nas *Regras*, é difícil afirmar com precisão se existem ou não princípios lógicos, pois seu autor não nos apresenta uma lista exaustiva e tampouco as menciona. É possível, pois, que existam alguns princípios realmente lógicos, como sugeriu Marion, entre as noções comuns, mas em qualquer caso eles não são enunciados. O silêncio de Descartes acerca dos princípios dessa natureza é sintomático da proximidade hierárquica da matemática e metafísica nas *Regras*.

Minimização dos princípios

Como bem observou Marion, a lista de princípios captados pela intuição é deixada em aberto e indefinida. Descartes não se preocupa em estabelecer um número fixo e rígido desses princípios (Marion, 1993, p. 52-53). À medida que avança no catálogo desses princípios, não é incomum que termine com um inquietante e vago “e coisas semelhantes” (*et similia*, AT, X, 368). Como se essa lista se estendesse muito mais, ele a deixa em aberto, não apenas sobre a questão do número de princípios, mas também em relação à natureza dos princípios que podem recair sobre essa indeterminação. Estariam os princípios lógicos incluídos igualmente aí? Os princípios de que ele falou na regra III podem ser misturados com as noções comuns que ele mencionou na regra XII? Infelizmente, o texto não responde a essas perguntas.

Esse ponto de vista cartesiano que deixa indefinido o número de princípios, Marion o contrapõe ao de Aristóteles. Em contraste com a tese de Descartes, a tese aristotélica sustenta a necessidade de reduzir ao máximo os princípios de uma prova. O especialista fundamenta seu argumento em um trecho da *Metafísica*. Contudo, é sobretudo no contexto das considerações metodológicas da *Segundos Analíticos* que Aristóteles apresenta um argumento a favor da redução dos princípios. Demos então a palavra a Aristóteles, que desenvolve seu argumento em um capítulo dedicado a provar a superioridade das proposições afirmativas no âmbito do silogismo:

> Admita-se como melhor que as outras demonstrações (sendo idênticas as demais condições) justamente esta: a que procede a partir de um menor número de postulados, hipóteses ou premissas. Pois, se tais itens são semelhantemente conhecidos, é através do menor número deles que ocorrerá reconhecer mais rapidamente, e isso é preferível.[13]

Não sendo mandatório, Aristóteles dá-nos somente um conselho de tentar reduzir os princípios de uma prova. Logo, trata-se mais de uma preferência metodológica por assim dizer. Isso significa que não ter um pequeno número de princípios não mudará a natureza lógica da prova. Porém, a melhor demonstração, segundo ele, é sim aquela em que o número de princípios é o menor. Dessa maneira, se existem duas demonstrações da mesma proposição, mas que não fazem uso do mesmo número de princípios, deve-se preferir a que tem o menor número de princípios.

É verdade que Marion centra sua explicação na relação entre Descartes e Aristóteles. Ora, a predileção aristotélica em torno do número de princípios e premissas fora discutida intensamente no século XVI e XVII. Nos comentários dos conimbricenses aos *Segundos Analíticos*, utilizado pelos professores do Colégio de La Flèche, também podemos encontrar a mesma observação. Seguindo Aristóteles, os comentadores jesuítas da Universidade de Coimbra identificam a demonstração superior (*praestantior*) àquela que parte de um menor número de postulados, hipóteses ou proposições (è *postulationibus, suppositionibusve, aut propositionibus paucioribus*, Conimbricensis, 1604, p. 250).

Isso posto, cumpre aqui fazer uma observação. A comparação que Marion faz entre a posição cartesiana e a de Aristóteles em relação aos primeiros princípios não deve dar a impressão de que Descartes defenda a tese de um fundacionalismo onde os princípios podem ser infinitos. Aristóteles elabora seu argumento no contexto da demonstração silogística, visto que ele se refere a premissas. Porém, também poderia ser um conselho que servisse ao sistema axiomático e não apenas a uma demonstração particular, pois trata princípios como postulados.

---

13 *Segundos Analíticos* I, 25, 86a 33-35, trad. de Lucas Angioni. Logo após essa passagem, Aristóteles desenvolve o porquê de as melhores demonstrações serem aquelas que têm uma menor quantidade de princípios: "A explicação desta pretensão, de que é melhor a demonstração que procede a partir de um número menor de itens, é, de modo geral, a seguinte: se os intermediadores são conhecidos de modo semelhante, e se os anteriores são mais conhecidos, tome-se uma demonstração em que A de atribui a E através dos intermediadores BCD, e outra, em que A se atribui a E através dos intermediadores FG. Ora, "A se atribui a D" tem-se de modo semelhante a "A se atribui a E". Mas "A se atribui a D" é anterior e mais cognoscível do que "A se atribui a E" (pois é através daquela proposição que esta se demonstra, e é mais confiável aquilo a partir de que se demonstra). Portanto, também a demonstração que procede através de um número menor de itens é melhor que as outras (sendo idênticas as demais condições)." *Segundos Analíticos* I, 25, 86a 35-86b 7, trad. de Lucas Angioni.

Vemos, por exemplo, que mesmo Aristóteles nunca limitou a ação do *nous* (νοῦς) a um quadro específico e bem demarcado dos primeiros princípios. Quantas figuras geométricas existem? Eis a resposta a essa indagação: precisamente, o número de definições geométricas que podem ser apreendidas de modo intuitivo, tanto por Aristóteles quanto por Descartes. E, de fato, Descartes nunca deixou claro se haveria ou não um número bem definido de princípios. Além disso, o que está no centro da discussão é a enumeração dos princípios que podem ser apreendidos pela intuição. Em outras palavras, no trecho aqui comentado das *Regras*, Descartes propõe uma investigação sobre a capacidade cognitiva do intelecto para bem fundamentar os primeiros elementos do conhecimento, garantindo a possibilidade de uma ciência.

Apesar da dificuldade de interpretar o que Descartes pensa, uma coisa é certa: tais princípios são muito mais numerosos (*quae longe plura sunt*, AT, X, 368) que as listas concisas que ele nos apresenta ao longo de sua obra póstuma. Não apenas Marion, mas também Jullien observou a indeterminação dos primeiros princípios apreendidos pela intuição. Jullien, a partir de um ângulo de investigação diferente do de Marion, compara a concepção intuicionista cartesiana com a de outro filósofo e matemático contemporâneo a Descartes, que defendeu uma perspectiva inteiramente oposta: Gilles Person de Roberval.[14] Na verdade, Jullien interessa-se pelos efeitos do intuicionismo cartesiano nas matemáticas; e é exatamente por isso que ele compara o intuicionismo cartesiano com o de Roberval, que era muito mais simpático à concepção de ciência aristotélica. Do ponto de vista estritamente prático, há uma consequência no quadro da matemática quando se considera a possibilidade de conhecer intuitivamente os princípios da forma que é proposta por Descartes, a saber: a facilidade de introduzir uma quantidade (pelo menos numerosa) dos princípios em uma determinada demonstração. Por outro lado, essa tese se opõe firmemente ao que se poderia chamar de "minimização de princípios", ou seja, a restrição ao número de princípios em vista de um determinado sistema axiomático, imaginado, por exemplo, por um matemático como Roberval (Jullien, 1996, p. 487-493). Esse pressuposto, que está enraizado em uma concepção aristotélica, apregoa um conjunto mínimo e completo de princípios. Esse postulado está ligado principalmente a concepções axiomáticas da matemática, posição que não era de modo algum partilhada por Descartes.

Houve matemáticos que, interessados em reformular os princípios e teoremas euclidianos, como Roberval, aconselharam a redução do número de princípios.

14 Gilles Personne de Roberval (1602-1675) foi um matemático, físico e filósofo de inclinação empirista que ocupou a cátedra de matemática Ramus no Collège Royale de France (Colégio Real da França) a partir do ano de 1634. A relação entre Descartes et Roberval foi sempre muito difícil e problemática, sobretudo durante as discussões matemáticas a respeito do método das tangentes. De todo modo, a comparação entre a concepção dos dois acerca da intuição é, de fato, interessante, uma vez que ambos advogam o papel da intuição no conhecimento humano. Entretanto, os dois autores defendem perspectivas instuicionistas absolutamente divergentes: a intuição cartesiana é puramente intelectual, enquanto que, ao ver de Roberval, a intuição pertence ao domínio da sensação.

Jullien compara as duas concepções intuicionistas de dois matemáticos, Descartes e Roberval. Este último, em seu trabalho de reconstrução da geometria euclidiana, chama a atenção para a redução do número de princípios, recomendando que estabeleçamos um conjunto mínimo de definições.[15]

Roberval descreve cinco regras metodológicas, das quais a última é a seguinte: "Alcança essa perfeição uma ciência que é mais simples, estando fundada sobre o menor número de princípios evidentes e sem prova que se puder". Ao contrário de Marion, Jullien não se baseia no texto das *Regras*, mas nos *Principia Philosophiae* (doravante, *Princípios de Filosofia*), no qual Descartes afirma o seguinte:

> […] Todavia, como reconhecemos que não pode ser que algo se faça a partir do dana, assim esta proposição: *Do nada nada se faz* não é considerada como certa coisa existente, nem sequer como um modo da coisa, mas como certa verdade eterna, que tem sua sede em nossa mente, e que se chama noção comum, ou axioma. Desse gênero são: é *impossíel que uma mesma coisa seja e não seja simultaneamente*; *o que foi feito não pode não ser feito* ; *aquele que pensa não pode não existir enquanto pensa*; e inúmeras outras que de fato não podem ser todas facilmente recenseadas, mas que não mais podemos ignorar quando se apresenta a ocasião de pensarmos nelas e que não somos cegados por nenhum preconceito.[16]

O que nessa passagem se assemelha ao comentário das *Regras* é precisamente o fato de Descartes não listar todos os princípios que podem ser apreendidos pelo intelecto. Depois de citar alguns princípios, ele termina com a mesma expressão imprecisa e inquietante: "e outras inúmeras" (*et alia innumera*), deixando assim em aberto a lista dessas proposições. Apesar da dificuldade de enumerá-los,

---

15 Ao colocar em comparação o projeto de reformulação d'*Os Elementos* de Euclides de Arnauld, o qual não defendia a redução do número de princípios, Leibniz descreve também o projeto de Roberval de minimização dos princípios no capítulo VII do livro IV dos *Novos Ensaios acerca do Entendimento Humano*, sob o título de *Das proposições que são nomeadas de máximas ou axiomas*. A propósito, Leibniz acaba tomando partido e se posiciona do lado de Arnauld e daqueles que, ao invés de estabelecer uma quantidade limitada de primeiros princípios, não se importavam com a multiplicação de princípios. Leiamos o comentário do filósofo de Leipzig: "O anoso Sr. Roberval, já octagenário ou quase, guardava o desejo de publicar os novos *Elementos de Geometria*, do qual creio eu já ter falado. [...] eu acreditava que era sempre melhor ganhar do que diminuir o número de axiomas. [...] O sr. Arnauld fazia o contrário do Sr. Roberval. Ele supunha ainda mais que Euclides." No original: *Feu M. Roberval, déjà octogénaire ou environ, avait dessein de publier de nouveaux Éléments de géométrie, dont je crois vous avoir déjà parlé. [...] je croyais que c'était toujours autant de gagné que d'avoir diminué le nombre des axiomes. [...] M. Arnauld faisait le contraire de M. Roberval. Il supposait encore plus qu'Euclide*. (LEIBNIZ, 1990, 320-321)

16 O texto latino diz o seguinte: *[…] Cum autem agnoscimus fieri non posse, ut ex nihilo aliquid fiat, tunc propositio haec:* Ex nihilo nihil *fit, non tanquam res aliqua existens, neque etiam ut rei modus consideratur, sed ut veritas quaedam aeterna, quae in mente nostra sedem habet, vocaturque communis notio, sive axioma. Cujus generis sunt:* Impossibile est idem simul esse et non esse; Quod factum est, infectum esse nequit; Is qui cogitat, non potest non existere dum cogitat*; et alia innumera, quae quidem omnia recenseri facile non possunt, sed nec etiam ignorari, cum occurrit occasio ut de iis cogitemus, et nullis praejudiciis excaecamur. Principia Philosophiae* I, XLIX (AT, VIII, 23-24).

reconhecemo-los, segundo ele, sempre quando nos deparamos com eles. Entretanto, não devemos confundir os dois textos supracitados, porquanto se trata de outro contexto, o das verdades eternas. Os princípios mencionados acima são os da velha metafísica e os da nova metafísica cartesiana.

Os falsos princípios

Até aqui, analisamos os que são os primeiros princípios, porém não o que eles não são. Portanto, cumpre ainda compreender como os primeiros princípios se diferenciam de outros princípios que Descartes chama de falsos. Tais falsos princípios não atenderiam aos requisitos que já listamos na abertura deste texto (verdadeiros, mais simples, mais certos, evidentes, etc.). Ao longo do texto das *Regras*, Descartes nos fala brevemente sobre a existência de princípios que são falsos, mal concebidos e contraditórios, ou "repugnantes" (*obliqua et male concepta principia* ou *repugnantia principia*).[17] O mesmo estatuto e dignidade dos primeiros princípios não deve ser conferido a esses princípios.

Mesmo que ele não os explique detalhadamente, ele oferece ao leitor alguns exemplos e razões para que sejam excluídos da seleta lista dos primeiros princípios. Curiosamente, os exemplos de falsos princípios são outra vez matemáticos, e mais precisamente geométricos, a saber: "a linha da qual se concebe uma superfície por meio de um fluxo é um corpo verdadeiro" (*lineam, ex cujus* ***fluxu*** *superficiem fieri concipti, esse verum corpus*, AT, X, 446) e "com o ponto dos geômetras, quando eles compõem a linha a partir de seu fluxo, ou como uma certa linha, ou como um quadrado" (*cum puncto Geometrarum, dum ex ejus* ***fluxu*** *lineam componunt, vel ut lineam quandam, vel ut quadratum*, AT, X, 450).[18] Descartes trata aqui das definições geométricas da doutrina do fluxo, que surgiram primeiramente na matemática antiga.

Desde a Antiguidade, havia discussões em torno dos princípios da geometria e da aritmética. Os matemáticos antigos procuraram encontrar as melhores

17 Cf. "*obliquis et male conceptis principiis*" (AT, 442, l. 15); "*repugnantibus principiis*" (AT, 446, l. 20). É preciso aqui observar que a palavra "repugnância" evoca a noção de contradição lógica durante o período em que Descartes escrevia. Vale notar que também no *Discurso* Descartes utiliza a palavra " répugnance" com o sentido de contradição ou absurdidade. *Discours de la méthode* (AT, VI, 34).

18 Descartes não aborda as definições da doutrina do fluxo exclusivamente nas *Regras*. Vemo-lo tratar delas também no capítulo VII de *Le Monde* (*O Mundo*). Nesse mesmo tratado, Descartes menciona tais definições sem censurá-las explicitamente ou sem fazer nenhuma recriminação aos seus defensores. Todavia, em nenhum momento parece querer se aproximar delas, atribuindo-as a um grupo exclusivo de geômetras. Leiamos seu comentário: "até mesmo os geômetras, que dentre todos os homens são os mais estimados a conceberem distintamente as coisas que eles consideraram, julgaram-na mais simples e mais inteligível que a de suas superfícies e suas linhas: de modo que parece que, em relação a isso que eles explicaram a linha pelo movimento de um ponto e a superfície pelo movimento de uma linha." No original: *[...] les Geometres mesmes, qui entre tous les hommes sont les plus estudiés à concevoir bien distinctement les choses qu'ils ont considerées, l'ont jugée plus simple & plus intelligible que celle de leurs superficies, & de leurs lignes: ainsi qu'il paroist, en ce qu'ils ont expliqué la ligne par le mouvement d'un point, & la superficie par celuy d'une ligne.* *Le Monde* (AT, XI, 39)

formulações dos princípios matemáticos. E foi justamente nesse contexto de reformulação das definições de geometria que nasceu a doutrina do fluxo. Podemos encontrar uma referência já em Aristóteles (*De Anima* I, 4, 409a 4) e mais tarde em Proclus em seu comentário à definição euclidiana de linha (Proclus, 1970, p. 79-80). Esta doutrina sustenta que se deve definir a linha como "um fluxo do ponto" (ῥύσις σημείου), a superfície como um fluxo da linha e, finalmente, o sólido como o fluxo da superfície. Embora essa tese não fosse tão popular entre os matemáticos (uma vez que não é de nenhum modo útil do ponto de vista prático), ela foi aceita por aqueles que queriam explicar nossa apreensão e conhecimento dos objetos matemáticos. Desse modo, a doutrina do fluxo estava relacionada muito mais com uma explicação de como chegamos ao conhecimento de tais objetos que com a maneira mais eficaz de elaborar demonstrações matemáticas.

Além das citações encontradas nos comentários dos conimbricenses ao *De Anima* de Aristóteles, a doutrina do fluxo foi amplamente difundida entre os matemáticos do século XVII, especialmente graças ao comentário de Christophorus Clavius acerca d'*Os Elementos* de Euclides. Ao glosar cada princípio da geometria euclidiana, o matemático jesuíta também expõe algumas variações feitas ao longo da história por outros matemáticos desses princípios. Com efeito, as reformulações devido à doutrina do fluxo aparecem nas definições de linha (*definitio II*, definição II), linha reta (*definitio IV*, definição IV), superfície (*definitio V*, definição V), superfície plana (*definitio VII*, definição VII) e, além das sugestões de definições de Proclus, o postulado da construção de uma linha reta entre dois pontos (*petitio vel postulatum I*, postulado I, Conimbricensis, 1616, p. 27). Ainda que Clavius não seja um defensor da doutrina do fluxo, mencionando-a mais por uma razão pedagógica, ele a explica enfatizando o papel cognitivo da imaginação na composição dessas definições. A definição da linha (*definitio II*) é um belo exemplo do papel desempenhado pela imaginação na construção dos objetos matemáticos à luz da doutrina do fluxo. Ei-la, pois:

> Também, os matemáticos, para nos levar à verdadeira compreensão do que seja a linha, imaginam um ponto já descrito pela definição acima e que seja movido de um lugar a outro. Com efeito, como o ponto seja de fato indivisível, a partir desse movimento a imaginação deixa um longo vestígio sem qualquer largura. De sorte que se se compreende que o ponto A flui de A até B, o vestígio resultante é chamado de linha AB, verdadeiramente com um intervalo entre dois pontos, e que B seja compreendido como um comprimento sem qualquer largura, e ademais que o ponto A, privado de qualquer dimensão, não poderá fazê-la [a largura] sem nenhuma razão.[19]

19 O texto original em latim diz o seguinte: *Mathematici quoque, ut nobis inculcet veram linea intelligentiam, imaginantur punctum iam descriptum superiore definitione, e loco in locum moveri. Cum enim punctum sit prorsus individuum, relinquetur ex isto motu imaginatio vestigium quoddam longum omnis expers latitudinis. Ut si punctum A, fluere intelligatur ex A, in B, vestigium effectum*

Ora, por que Descartes optou por rejeitar as definições que se fundavam na noção de fluxo? A imaginação é a faculdade do espírito humano que permite a descrição do fluxo, o qual não é outra coisa que um movimento. Esse movimento, por seu turno, é puramente imaginário e não intelectual. Coerente com a distinção feita outrora entre intuição e as outras faculdades (sentidos, imaginação...), Descartes acredita que os objetos por excelência da intuição – nomeadamente, os primeiros princípios – devem ser preservados dos erros da imaginação. E haja vista que a imaginação é a faculdade que é o suporte cognitivo, não se deve aceitar esses princípios que vêm da imaginação como se fossem os primeiros princípios. É verdade que Descartes em algumas passagens fala de um movimento do pensamento, porém esse movimento é aquele referente à dedução. Mas, não nos esqueçamos, o movimento dedutivo não tem nada de imaginário, mas é puramente intelectual, tratando-se da passagem de um juízo a outro, e não do deslocamento imaginário de objetos matemáticos.

No entanto, ainda que os primeiros princípios não possam estar fundados na imaginação, a imaginação pode ajudar o intelecto a compreendê-los. Na regra XII, Descartes afirma que as noções comuns são conhecidas, seja puramente pelo intelecto, seja pelo intelecto ao considerar imagens de coisas materiais. Isso significa que se pode usar a imaginação, mas não exclusivamente. Assim, é o intelecto que verdadeiramente apreende os primeiros princípios, enquanto que a imaginação o ajuda como se fosse um ator coadjuvante a compreendê-los. Dito com outras palavras, o papel da imaginação é o de auxiliar – ou seja: não necessário nem tampouco suficiente – na apreensão dos primeiros princípios.

Conclusão

Os primeiros princípios ocupam nas *Regras* um lugar de destaque, uma vez que são os objetos por excelência da intuição cartesiana, um ato do intelecto puro livre da falibilidade dos sentidos e imaginação. São eles, portanto, os candidatos mais aptos a ocuparem a posição das proposições mais simples, mais certas e evidentes da ciência. Os primeiros princípios apresentados por Descartes (na regra III, sobretudo) são justamente os de sua metafísica ("que se pensa", "que se existe ") e os princípios da matemática (como as definições geométricas), sem jamais conferir a eles uma hierarquia exata. Ou seja, como enfatizamos, Descartes confere um importante papel aos princípios da matemática, construindo seus exemplos e preocupações em torno do universo matemático. Nas *Regras*, obra na qual se encontra uma forte oposição à metodologia aristotélica – subestimando, por exemplo, a utilidade do silogismo na descoberta de novas verdades –, as matemáticas ocupam uma posição mais nobre que a da lógica. Por conseguinte, não é sem significância o fato de Descartes não

AB, linea appellabitur, cum vere intervallum inter duo puncta , & B, comprehensum sit longitudo quaedam carens omni latitudine, proptera quod punctum A, omni privatum dimensione, eam efficere nulla ratione potuerit. (Clavius, 1603, p. 32) enumerar em nenhum momento os princípios da lógica aristotélica (a exemplo do princípio de terceiro excluído) nem o de excluir a noção de causa dos atributos dos primeiros princípios, como foi devidamente salientado. Ainda, tivemos de incluir uma análise das noções comuns, que entendemos como claros exemplos de primeiros princípios dentre as naturezas simples, tratadas na regra XII. E tratamos de defender que sua natureza, em consonância com o que disséramos anteriormente, não é senão matemática, e não lógica, como quis Marion, por exemplo. Quanto à quantidade dos primeiros princípios, Descartes nos deixa uma lista indefinida, posição que contrastamos com a postura de minimização dos princípios encarnada por Aristóteles e pelo matemático Roberval. Por fim, abordamos o problema dos falsos princípios, ou seja: princípios que apenas carregam a aparência de princípios e que foram tidos por princípios genuínos por outros autores. Como mostramos, o alvo de Descartes são as definições geométricas fundadas na doutrina do fluxo, a qual pressupunha a construção (elaborada na imaginação) dos objetos matemáticos a partir de um fluxo do ponto. Tal posição não se mostrou satisfatória, pois esses princípios estariam fundados não na intuição, que é livre da falibilidade dos sentidos, mas na imaginação.

Referências bibliográficas

ARISTÓTELES. (2002), Segundos Analíticos. Livro I. Revista Clássicos da Filosofia: Cadernos de Tradução nº. 7. Tradução, introdução e notas de Lucas Angioni.

_____. (2004), Segundos Analíticos. Livro II. Revista Clássicos da Filosofia: Cadernos de Tradução nº. 4. Tradução, introdução e notas de Lucas Angioni.

BEYSSADE, Jean-Marie. (1979), La philosophie première de Descartes. Paris: Flammarion.

CLAVIUS, Christophorus. (1603), Euclidis elementorum libri XV: Accessit XVI. de solidorum regularium cuiuslibet intra quodlibet comparatione. Roma: Zannetti.

Conimbricensis. (1604), Commentarii Collegi Conimbricensis Societatis Iesu: In universam Aristotelis Logicam Tomus Alter, Hamburg: Bibliopolo Frobeniano.

Conimbricensis. (1604), Commentarii Collegi Conimbricensis Societatis Iesu: In universam Aristotelis Logicam Tomus Alter, Veneza: J. Vincentium e R. Amadinum.

DESCARTES, René. (1986), Œuvres de Descartes. In: Charles Adam; Paul Tannery (eds.). Paris: Vrin.

_____. (2016), Principes de la philosophie. Paris: Librairie Philosophique J. Vrin. Tradução de Denis Moreau.

_____. (2016), Œuvres complètes. Premiers écrits. Règles pour la direction de l'esprit. Paris: Gallimard.

GOUHIER, Henri. (1976), "Pour une histoire des Méditations métaphysiques". In : Études d'histoire de la philosophie française, New York: Georg Olms, 7-31.

JULLIEN, Vincent. (1996), *Éléments de géométrie de G. P. de Roberval*. Paris: Librairie Philosophique J. Vrin.

LEIBNIZ, Gottfried Wilhelm. (1990), Nouveaux essais sur l'entendement humain. Paris: Flammarion.

_____. (2001), Opuscules philosophiques choisis. Paris: Librairie Philosophique J. Vrin. Tradução de Paul Schrecker.

MANCOSU, Paolo. (1996), Philosophy of mathematics and mathematical practice in the seventeenth century. New York: Oxford University Press.

Marion, Jean-Luc. (1993), Sur l'ontologie grise de Descartes: science cartésienne et savoir aristotélicien dans les Regulae. Paris: Librairie philosophique J. Vrin.

_____. (2005), "Cartesian metaphysics and the role of the simple natures". In : COTTINGHAM, John. (Org.) The Cambridge Companion to Descartes. New York: Cambridge University Press, 115-140.

MEHL, Edouard. (2005), "Descartes critique de la logique pure". In : Les Études philosophiques, 485-500.

_____. (2019), Descartes en Allemagne, 1919-1920. Le contexte allemand de l'élaboration de la science cartésienne. Estrasburgo: P. U. S.

PAIK, Joo-Jin. (2007), Méthode et métaphysique chez Descartes. Tese de doutorado. Universidade de Paris I.

PROCLUS. (1992), A Commentary on the First Book of Euclid's Elements. Princeton: Princeton University Press. Tradução de Glenn Morrow.

SIMONETTA, David. (2015), Histoire de l'intuition intellectuelle à l'âge classique (1600-1770, France et Angleterre). Tese de doutorado. Universidade de Paris I.

Revista digital: www.ifch.unicamp.br/ojs/index.php/modernoscontemporaneos